

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» апреля 2023 г. № 732

Регистрационный № 88700-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики оптической видимости ДОВ

Назначение средства измерений

Датчики оптической видимости ДОВ (далее – датчики ДОВ) предназначены для автоматических измерений метеорологической оптической дальности (далее – МОД).

Описание средства измерений

Конструктивно датчики ДОВ построены по блочному принципу и включают в себя излучатель, приемник и вычислительный блок. Излучатель и приемник расположены под определенным углом друг к другу, вычислительный блок располагается в роге излучателя.

Излучатель служит для создания светового потока, который проходит через атмосферу и рассеивается под определенным углом по направлению к приемнику. Приемник обнаруживает световой поток и преобразует его в электрический сигнал, пропорциональный световому потоку.

Вычислительный блок выполняет ряд функций: обработку сигнала, управление обогревом, компенсацию загрязнения оптики. В состав вычислительного блока входят система отпугивания насекомых и система самодиагностики.

Принцип действия датчиков ДОВ основан на измерении интенсивности рассеянного в атмосфере излучения. Интенсивность рассеянного излучения обратно пропорциональна МОД.

Датчики ДОВ рассчитаны на непрерывную (круглосуточную) работу. Сообщения с данными измерений передаются по запросу или в автоматическом режиме. Для обмена информацией имеется последовательный интерфейс RS-485, а также интерфейс IEEE 802.3 at/bt/af.

Общий вид датчиков ДОВ представлен на рисунке 1.



Места нанесения
заводского номера
и знака утверждения типа

Рисунок 1 – Общий вид датчиков ДОВ с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Нанесение знака поверки на датчик ДОВ не предусмотрено. Заводской номер, состоящий из 5 арабских цифр, наносится в виде этикетки на корпус датчиков ДОВ. Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа на датчик ДОВ представлены на рисунке 1.

Пломбировка не предусмотрена.

Программное обеспечение

Датчики ДОВ имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО) «РУТВ.00002». Встроенное ПО осуществляет сбор данных с датчика, математическую обработку данных и передачу результатов измерений по внешнему цифровому интерфейсу.

Уровень защиты программного обеспечения – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Наименование и версия программного обеспечения представлены в таблице 1.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	РУТВ.00002
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Диапазон измерений МОД, м	от 10 до 30000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений МОД, %:	
- в диапазоне от 10 до 10000 м включ.	±10
- в диапазоне св. 10000 до 30000 м	±20

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10 до 58
Потребляемая мощность, Вт, не более	40
Стандарт питания PoE	IEEE 802.3 at/bt/af
Интерфейс передачи данных	RS-485, IEEE 802.3 at/bt/af
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	420
- ширина	700
- высота	130
Масса, кг, не более	4
Условия эксплуатации:	
- температура воздуха, °С	от -55 до +60
- относительная влажность воздуха, %	до 100
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	20000

Знак утверждения типа наносится

в виде этикетки на корпус датчиков ДОВ и на титульные листы эксплуатационных документов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность датчиков ДОВ

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик оптической видимости	ДОВ	1 шт.
Кабель	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РУТВ.416313.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	РУТВ.416313.001 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Описание и работа» руководства по эксплуатации РУТВ.416313.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

Технические условия РУТВ.416313.001 ТУ «Датчики оптической видимости ДОВ. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ОКБ Бурстройпроект»
(ООО «ОКБ Бурстройпроект»)
ИНН 7723345578
Адрес: 125315, г. Москва, Ленинградский пр-кт, д. 80, корп. Г, тех. эт., пом. XII,
ком. 16, 20
Телефон: (495) 989-22-63
Web-сайт: www.burstroy.ru
E-mail: info@burstroy.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ОКБ Бурстройпроект»
(ООО «ОКБ Бурстройпроект»)
ИНН 7723345578
Адрес: 125315, г. Москва, Ленинградский пр-кт, д. 80, корп. Г, тех. эт., пом. XII,
ком. 16, 20
Телефон: (495) 989-22-63
Web-сайт: www.burstroy.ru
E-mail: info@burstroy.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Телефон: (812) 251-76-01
Факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

